



## Planejamento da Produção com Vazio Sanitário entre Lotes

Nelson Morés<sup>1</sup>  
Armando Lopes do Amaral<sup>2</sup>

Nos atuais modelos de produção de suínos em escala, um dos aspectos importantes na prevenção de doenças e na melhoria do desempenho dos animais é o planejamento e o manejo das instalações. Isto é possível através da utilização do sistema de produção em lotes, com vazio sanitário entre cada lote (sistema "todos, dentro todos fora"), pelo menos nas fases de maternidade, creche e crescimento-terminação. Este sistema é fundamental em criações com mais de 35 matrizes para reduzir a pressão infectiva, a transmissão de agentes patogênicos entre animais de diferentes idades e para racionalizar o uso da mão-de-obra nas atividades de manejo. Para ser possível a adoção deste sistema de manejo, é necessário planejar a construção das instalações em salas visando o atendimento de um determinado fluxo de produção. Para maior eficiência do vazio sanitário, as salas devem ser independentes, tendo apenas uma porta de acesso. Infelizmente, este sistema ainda é pouco praticado nas criações de suínos no Brasil, exceto em granjas de porte industrial, o que dificulta o controle de doenças e aumenta os custos de produção pela necessidade de maior uso de medicamentos para fins de prevenção ou cura.

Esta publicação fornece subsídios aos produtores e técnicos tanto para o planejamento na implantação de granjas novas quanto para a readequação das

instalações e do manejo de granjas em produção.

### Como planejar a granja para trabalhar em lotes com vazio sanitário?

Inicialmente deve-se calcular o número de salas necessárias em cada fase de produção e o número de lotes de matrizes. Para isto, algumas variáveis de produção e manejo devem ser definidas conforme segue:

**Intervalo entre lotes:** 7, 14 ou 21 dias.

**Idade ao desmame:** 21 ou 28 dias.

**Idade de saída dos leitões da creche:** 63 ou 70 dias.

**Idade de venda dos suínos:** deve ser definida em função das características de mercado que se pretende atender.

**Intervalo desmama cio:** média 7 dias.

**Duração da gestação:** 114 dias.

**Duração do vazio sanitário entre lotes:** recomenda-se 7 dias (um dia para lavagem da sala + um dia para desinfecção + cinco dias de descanso).

Os intervalos entre lotes de 7, 14 ou 21 dias são os mais utilizados por facilitarem as atividades de manejo, mas teoricamente pode-se utilizar qualquer período com menos de 35 dias. Antes de adotar determinado

<sup>1</sup>Méd. Vet., M. Sc., Embrapa Suínos e Aves.

<sup>2</sup>Biólogo, M. Sc., Embrapa Suínos e Aves.

intervalo entre lotes, devem ser avaliadas as vantagens e desvantagens para cada rebanho (ver item 3). Nas granjas já montadas, a determinação deste intervalo deve se adequar às características das instalações e do rebanho.

Após a definição destas variáveis, o número de salas em cada fase de produção, para atender o intervalo entre lotes pretendido, pode ser calculado com a fórmula a seguir.

## 1 - Fórmula geral para cálculo do número de salas em cada fase de produção

Número de salas =	$\frac{\text{Período de ocupação + vazio sanitário}}{\text{Intervalo entre lotes}}$
-------------------	---

A seguir são fornecidos exemplos de cálculos para produção em lotes com intervalos de 7 e 21 dias.

### 1.1 - Para intervalo entre lotes de 7 dias

#### a) Como calcular o número de salas de maternidade

Variáveis necessárias a serem definidas:

- Período de ocupação:
  - Alojamento das fêmeas antes do parto = 7 dias
  - Período de aleitamento = 21 dias
- Vazio sanitário = 7 dias - Intervalo entre lotes = 7 dias

N.º de salas de maternidade =	$\frac{7 + 21 + 7}{7} = 5 \text{ salas}$
-------------------------------	--

#### b) Como calcular o número de salas de creche

Variáveis necessárias a serem definidas:

- Período de ocupação = Idade saída da creche (63 dias), menos idade ao desmame (21 dias) = 42 dias
- Vazio sanitário = 7 dias
- Intervalo entre lotes = 7 dias

Número de salas de creche =	$\frac{42 + 7}{7} = 7 \text{ salas}$
-----------------------------	--------------------------------------

#### c) Como calcular o número de salas de crescimento-terminação

Variáveis necessárias a serem definidas:

- Idade de saída da creche = 63 dias
- Idade de venda dos suínos = 168 dias
- Período de ocupação = Idade de venda (168 dias) menos idade saída de creche (63 dias) = 105 dias
- Vazio sanitário = 7 dias
- Intervalo entre lotes = 7 dias

Número de salas de crescimento-terminação =	$\frac{105 + 7}{7} = 16 \text{ salas}$
---	--

### 1.2 - Para intervalo entre lotes de 21 dias e desmame de 28 dias

#### a) Como calcular o número de salas de maternidade

Variáveis necessárias a serem definidas:

- Período de ocupação:
  - Alojamento das fêmeas antes do parto = 7 dias
  - Período de aleitamento = 28 dias
- Vazio sanitário = 7 dias
- Intervalo entre lotes = 21 dias

N.º de salas de maternidade =	$\frac{7 + 28 + 7}{21} = 2 \text{ salas}$
-------------------------------	---

#### b) Como calcular o número de salas de creche

Variáveis necessárias a serem definidas:

- Período de ocupação = idade saída da creche (63 dias) menos idade ao desmame (28 dias) = 35 dias
- Vazio sanitário = 7 dias
- Intervalo entre lotes = 21 dias

N.º de salas de creche =	$\frac{35 + 7}{21} = 2 \text{ salas}$
--------------------------	---------------------------------------

#### c) Como calcular o número de salas de crescimento-terminação

Variáveis necessárias:

- Período de ocupação = idade de venda (161 dias) menos idade saída de creche (63 dias) = 98 dias
- Vazio sanitário = 7 dias
- Intervalo entre lotes = 21 dias

$$\text{Número de salas de crescimento-Terminação} = \frac{98 + 7}{21} = 5 \text{ salas}$$

O número de lotes de matrizes necessário para atender o intervalo entre lotes pretendido, pode ser calculado com a fórmula a seguir.

## 2 - Fórmula geral para cálculo do número de lotes de matrizes por granja:

$$\text{Número de lotes} = \frac{\text{Intervalo entre partos}}{\text{Intervalo entre lotes}}$$

### 2.1 - Como calcular o número de lotes com intervalo de 7 dias

Variáveis necessárias a serem definidas:

- Intervalo entre partos:
  - Intervalo desmama-cio = 7 dias
  - Duração da gestação = 114 dias
  - Duração média do aleitamento = 21 dias
- Intervalo entre lotes = 7 dias

$$\text{Número de lotes} = \frac{7 + 114 + 21}{7} = 20,28 \text{ ou seja } 20 \text{ lotes de matrizes}$$

### 2.2 - Como calcular o número de lotes com intervalo de 21 dias

Variáveis necessárias a serem definidas:

- Intervalo entre partos:
  - Intervalo desmama-cio = 7 dias
  - Duração da gestação = 114 dias
  - Duração média do aleitamento = 28 dias
- Intervalo entre lotes = 21 dias

$$\text{Número de lotes} = \frac{7 + 114 + 28}{21} = 7,09 \text{ ou seja } 7 \text{ lotes de porcas}$$

**Importante:** A idade de desmame deve ser definida em função do objetivo da criação e nível tecnológico adotado, mas para fins de cálculos das instalações recomenda-se usar múltiplos de 7, como 14 (desmame ultra-precoc), 21 ou 28, independentemente do intervalo entre lotes a ser adotado. Entretanto, para intervalos entre lotes de 14 ou 21 dias, a tendência é haver maior variação na idade das leitegadas de um mesmo lote, em comparação com o intervalo entre lotes de 7 dias.

O número de matrizes por lote depende do total de matrizes da granja. No sistema de manejo semanal, com intervalo entre lotes de 7 dias, uma granja com 200 matrizes terá 20 lotes de 10 matrizes cada ( $200 \text{ matrizes} \div 20 \text{ lotes} = 10 \text{ matrizes por lote}$ ). Neste caso, necessita-se de **5 salas de maternidade** com capacidade de alojar 10 matrizes cada, **7 salas de creche e 16 salas de crescimento-terminação**, cada uma com capacidade para alojar os leitões desmamados de um lote 10 de matrizes (cerca de 100 leitões). É importante prever 10% a mais de fêmeas para cada lote semanal em função dos retornos ao cio. Dessa forma, deve-se prever a cobertura de 11 porcas por lote.

No sistema de manejo com intervalo entre lotes de 21 dias, uma granja com 56 matrizes terá 7 lotes de 8 matrizes cada ( $56 \text{ matrizes} \div 7 \text{ lotes} = 8 \text{ matrizes cada lote}$ ). Neste caso, necessita-se de **2 salas de maternidade** com capacidade de alojar 8 matrizes cada e **2 salas de creche e 5 salas de crescimento-terminação** com capacidade para alojar os leitões desmamados de um lote de 8 matrizes (cerca de 80 leitões). É importante prever cerca de 10% a mais de matrizes para cada lote (uma fêmea a mais por lote) em função dos retornos ao cio. Dessa forma deve-se prever a cobertura de 9 porcas por lote a cada 21 dias.

Para atender à necessidade de porcas na semana de cobertura, seja qual for o intervalo entre lotes utilizado, deve-se prever com antecedência a inclusão de leitoas de reposição em cada lote de porcas desmamadas (cerca de 15% de leitoas por lote para uma taxa de reposição anual de 40%).

## 3 - Vantagens e desvantagens do manejo com diferentes intervalos entre lotes

### 3.1 - Manejo com intervalo entre lotes de 7 dias

#### Vantagens:

- a) Facilidade de introdução de leitoas nos lotes.
- b) Pouca variação na idade dos leitões do mesmo lote.
- c) Melhor utilização dos machos.
- d) Fácil reciclagem de porcas com retorno ao cio.
- e) Otimização da mão-de-obra.
- f) Melhor uso das instalações.

#### Desvantagens:

- a) Custo elevado para rebanho menores, devido ao grande número de salas.
- b) Todas as semanas há atividades de castração, coberturas, partos, desmames, vendas, lavagem e

desinfecção de salas.

### 3.2 - Manejo com intervalo entre lotes de 21

#### Vantagens:

- a) Adequação aos rebanhos menores devido ao pequeno número de salas.
- b) Redução no custo das instalações pelo menor número de salas.
- c) Concentração de atividades a cada três semanas (castração, coberturas, partos, desmames, vendas, lavagem e desinfecção de salas).
- d) Produção de mais suínos/lote, facilitando e reduzindo o custo de transporte.
- e) Possibilidade de realização de vazio sanitário em rebanhos menores, com ganhos em saúde e desempenho dos animais.
- f) Retornos ao cio coincidindo com o intervalo entre lotes (21 dias).
- g) Concentração das coberturas, facilitando o uso da inseminação artificial.

#### Desvantagens:

- a) Dificuldades na introdução de leitoas nos lotes (melhora com o uso de hormônios para sincronização do cio).
- b) Uso irregular dos machos na monta natural.

- c) Maior variação na idade dos leitões do mesmo lote.
- d) Relação porca cebra parideira um pouco menor.

## 4 - Glossário

### 4.1 - Manejo em lotes

Consiste em dividir o total de porcas do plantel em vários lotes de tamanho idêntico que se sucedem em intervalos regulares (intervalo entre lotes), com o objetivo de planejar as diferentes fases da criação (o desmame, o cio, as coberturas, os partos e as fases de creche e crescimento-terminação).

### 4.2 - Intervalo entre lotes

Período entre cada lote de porcas desmamadas. O desmame é que determina todo o fluxo de manejo e produção do rebanho. Os intervalos entre lotes mais utilizados são 7, 14 ou 21 dias.

### 4.3 - Vazio sanitário

Período em que a sala ou instalação permanece sem animais (vazia) entre a saída de um lote e a entrada do próximo lote. Neste período as instalações são lavadas, desinfetadas e permanecem fechadas até a entrada do próximo lote.

#### Comunicado Técnico, 325

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,  
PECUÁRIA E ABASTECIMENTO



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

**Embrapa Suínos e Aves**

**Endereço:** Caixa Postal 21, 89700-000,  
Concórdia, SC

**Fone:** (49) 442-8555

**Fax:** (49) 442-8559

**Email:** sac@cnpsa.embrapa.br

<http://www.cnpsa.embrapa.br>

**1ª edição**

1ª impressão (2003) tiragem: 100

#### Comitê de Publicações

**Presidente:** Paulo Roberto Souza da Silveira

**Membros:** Paulo Antônio Rabenschlag de Brum,  
Jean Carlos Porto Vilas Boas Souza, Janice Reis  
Ciacci Zanella, Gustavo J.M.M. de Lima, Julio  
Cesar P. Palhares.

**Suplente:** Cícero Juliano Monticelli.

#### Revisores Técnicos

Cícero Juliano Monticelli, José Luiz Leão  
Marques, Jean Carlos Villas Boas Souza.

#### Expediente

**Supervisão editorial:** Tânia M.B. Celant.

**Editoração eletrônica:** Simone Colombo.

**Foto capa:** Armando Lopes do Amaral.